Ueber Lungenkomplikationen bei Aorten aneurysma.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Otto Werner,
approb. Arzt aus Ulm a. D. (Württemberg).

München, 1905.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ueber Lungenkomplikationen bei Aorten aneurysma.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Otto Werner,
approb. Arzt aus Ulm a. D. (Württemberg).

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

München, 1905.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. von Bollinger.

Seiner teuren Gattin

gewidmet vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549027_0115

Das unzweifelhaft wichtigste Ereignis, das sich im Verlauf eines Aortenaneurysmas einstellen kann und das sich in zwei Drittel aller Fälle einstellt, ist der Durchbruch.

Die Aneurysmen der Aorta können nun verschiedene Wege des Durchbruchs nehmen.

I. Nach aussen: Nach Usur von Sternum und Rippen und allmählicher Verdünnung der bedeckenden Weichteile, namentlich der Haut, welche bald ausgesprochene Sugillation, bald nur Blaufärbung zeigt (durch die vermehrte Tension namentlich bei der Herzsystole und Faltenbildung bei der Diastole) geschieht die Perforation durch direktes Einreissen oder auch erst nach gebildeter Nekrose an einer oder an mehreren Stellen, je nachdem dieselben mehr oder weniger gefährdet sind. Diese Perforation nach aussen tritt besonders bei dem Aneurysma der Aorta ascendens (dem Arcus aortae) ein. Im allgemeinen wird ja die Perforationrichtung mit dem Sitz des Aneurysmas zusammenfallen, aber bei der vielgestaltigen Ausbreitung und den dadurch verschiedenen Wechselbeziehungen zu bestimmten Organen und der unberechenbaren Verdünnung der Wand an einzelnen Stellen kann der Durchbruch ganz anderswo stattfinden, als man a priori hätte mutmassen können.

II. Der Durchbruch eines Aortenaneurysmas kann ferner stattfinden in das Pericard, besonders von Aneurysmen der Aorta ascendens. Der Durchbruch kann ferner erfolgen:

III. in die rechte Pleura und rechte Lunge, ebenso in die Vena cava superior oder in die Arteria pulmonalis. Durchbrüche der Aorta ascendens nach der oberen Hohlvene sind schon mehrfach beobachtet worden, während der Durchbruch nach dem rechten Vorhof bisher nur einmal zur Beobachtung kam.

IV. Ebenso kann ein Durchbruch nach dem Ösophagus zu stattfinden. Es kommt hierbei nach fester Verwachsung, Verdünnung und Verziehung der Muskelfasern zu einem Einriss nach der Längsrichtung, eventuell zum nekrotischen Zerfall.

V. Ein selteneres Ereignis ist die Perforation nach dem Mediastinum, wo das Blutextravasat sich sowohl nach vorne im Zellgewebe zwischen den einzelnen Organen bis unter die Thoraxmuskulatur und durch diese hindurch unter die allgemeine Decke, als auch im hinteren Mittelfellraum, in ähnlicher Weise nach aufwärts ausbreiten kann.

VI. Bezüglich des Durchbruches nach der Trachea ist folgendes zu bemerken: Nach dem oberen Teile der Trachea brechen zwar ebenfalls Aneurysmen der Aorta durch; die Prädilektionsstelle der Aneurysmen des Arcus aortae sind aber der untere Teil der Trachea und der linke Bronchus. Der Vorgang muss so erklärt werden, dass das Aneurysma sich nach dem betreffenden Organ mehr oder weniger ausbreitet, in dessen Höhle sich vorbuchtet und mit der Wandung desselben durch bindegewebig-fibröse Verdickung innig verwächst, die letztere aber bei allmählicher Verdünnung in einer kleineren, oft aber in einer sehr grossen Ausdehnung plötzlich oder allmählich, eventuell an mehreren Stellen, mit kleinen Substanzverlusten einreisst. Da sich die durchwühlten Fibrinschichten oder ein frisches Coagulum vor die Risswunde legen können, so wird bald ein rasches, bald, selbst bei grosser Öffnung, sehr langsames Ausströmen des

Blutes stattfinden, je nach Vorhandensein ausserordentlicher Verhältnisse. Eine Lieblingsstelle für den Durchbruch von Aneurysmen des Aortenbogens ist die hintere und linke Seitenwand des unteren Teiles der Trachea und diejenige das Anfangsteiles des linken Bronchus. An der Pleura kommt es nach inniger Verwachsung des Aneurysmasackes mit dem Mediastinalblatte zu ganz beträchtlichen Einrissen über den durchwühlten Fibrinschichten des Sackes nach dem Pleuraraum hin und dem rasch anwachsenden Bluterguss. Manchmal kann sich eine Verwachsung zwischen Aneurysma und dem mediastinalen Blatte so ausbilden, dass der Tumor in die Lunge hineinragt. Dann kann an verschieden begrenzter Stelle nach allmählicher Verdünnung der Wandung der Pleuraüberzug fehlen, so dass das Aneurysma in mehr oder weniger weit blutig infiltriertem Lungengewebe freiliegt. Die kleineren Bronchien sind teils mit frischen Gerinnseln, teils flüssigem Blut, teils mit blutigem Schleim, verschieden weit nach den grösseren Bronchien hinauf, ausgefüllt.

Im Anschluss an das Vorstehende erlaube ich mir nun, zwei Fälle anzuführen, welche mir von Herrn Professor Dr. von Bollinger gütigst überlassen worden sind.

I. Fall.

Der erste Fall wurde zuerst von Herrn Hofrat Dr. Adolf Schmid in Reichenhall beobachtet und es wurde dessen Verlauf, wie folgt, geschildert:

„Der Patient, ein 32jähriger Kaufmann, wurde im Mai und Juni 1904 lokal an einem Rachenkatarrh behandelt, bis sich in Salzungen eine Pleuritis exsudativa sinistra einstellte resp. konstatiert wurde. Mit den Residuen einer solchen wurde der Patient hierher gesandt. Die anfängliche Therapie, pneumatische Kammer, wurde, da nach sieben Sitzungen im Sputum sich leichte Blutbeimengungen fanden,

wieder aufgegeben. Die Blutbeimengungen traten noch öfters, stets aber nur direkt nach dem Erwachen, auf (am Morgen). Im Sputum liessen sich keine Tuberkelbazillen finden. Objektiv fand sich links hinten eine brettharte Dämpfung, die im Verlauf der letzten acht Tage sehr zunahm und sich zumal nach oben zu stark und rasch ausbreitete. Am Herzen war nichts nachzuweisen, ebenso fehlte Heiserkeit und Pulsdifferenz in nachweisbarer Grösse. Während nun Patient bis dahin ganz frisch war, nahm er plötzlich sichtlich ab, so dass Herr Hofrat Dr. Schmid, dem sich mehr und mehr der Verdacht aufdrängte, es könnte sich um einen Tumor handeln — Lues war negiert worden —, Herrn Dr. von Heinleth in Reichenhall zur Konsultation zuzog, um mit ihm über eine klarstellende tiefe Punktion und eine eventuelle Röntgenaufnahme zu beraten. Auch Dr. von Heinleth war der Ansicht, dass es sich um einen Tumor handle. Die Punktion sollte tags darauf gemacht werden. Am Abend vorher besuchte Hofrat Dr. Schmid den Patienten und fand ihn (nach seinen Angaben) so wohl, wie seit langer Zeit nicht. Das Hüsteln, das den Patienten seit Tagen gequält hatte, hatte aufgehört. In der nun folgenden Nacht erfolgte eine ganz ausserordentliche Blutung, so dass der Patient förmlich im Blute schwamm, mit sofortigem Exitus. Bei der Reinigung des Patienten fand sich nun ein 15 cm grosser, 5 cm breiter und 1 cm dicker Gewebsfetzen von rötlich gelblichem Aussehen, dessen eine Randzone von gleichmässigem rotem Gewebe gebildet wurde. Diese Randzone bot im mikroskopischen Bilde sehr zahlreiche Rundzellen und anscheinend fibrilläres Gewebe. Die Hauptmasse fühlte sich an wie lufthaltige Lunge, knisterte deutlich und liess auch unschwer Luftbläschen feinster Struktur erkennen. Der ganze Gewebsfetzen schwamm auch im Wasser. Dieser Teil wurde ebenfalls dem pathologischen Institute in München

eingesandt. Man hielt diese ausgeworfene Masse eventuell für Lungengewebe, bis die Sektion*) die Aufklärung gab. Bei der Eröffnung des Brustkorbes fand sich die linke Lunge kollabiert, etwas sanguinolentes Exsudat in der linken Pleurahöhle. Rechte Lunge, stark lufthaltig, bot keinerlei pathologischen Befund, nur leichte Verwachsungen. Dagegen war die linke Lunge hart, dunkelblaurot, absolut luftleer, das Gewebe mit Blut infiltriert und stark brüchig. Die Bronchien gefüllt mit dunkelroten Cruormassen. Der linke Stammbronchus war maceriert und mit ihm kommunizierte durch ein kleines Loch das Aneurysma, das selbst teils mit diesen Fibrinmassen, teils mit Cruorgerinnsel ausgefüllt war. Leider musste, um ein klares Bild zu gewinnen, das Aneurysma durchschnitten werden. Ein kleineres, zweites, leeres Aneurysma sass weit oben an der Aorta. Das Herz selbst war schlaff und etwas atrophisch. Die Bauchsektion war verweigert worden. Der Tod war also eingetreten durch die Perforation des Aneurysmas in den Bronchus, was zu der tödlichen Blutung führte."

Man sieht aus dem vorliegenden Falle, wie schwierig, ja sogar unmöglich es selbst für den erfahrensten Arzt sein kann, bei Fehlen charakteristischer Zeichen, wie Herzveränderung, bedeutender Heiserkeit und Pulsdifferenz etc., die Diagnose des Aortenaneurysmas zu stellen. Das einzige Symptom, nämlich der zunehmende Verfall, welches Hofrat Dr. Schmid den Verdacht auf das Vorhandensein eines Tumors aufdrängte, erwies sich insofern trügerisch, als der heftigen Blutung, welche den sofortigen Exitus herbeiführte, unmittelbar ausgezeichnetes subjektives Befinden des Patienten vorausgegangen war. Der ausgehustete angebliche Gewebsfetzen erwies sich bei genauer Untersuchung als Blut-

*) Einlauf-Journal des pathologischen Instituts Nr. 359. 1904.

gerinnsel. Die brettharte Dämpfung der linken Lunge, die so grosse diagnostische Schwierigkeiten bot, kann nach dem Sektionsbefund nur durch die komplette Ausfüllung der Lunge mit Blut, wohl durch Diapedesis, vom Aneurysmasacke und dadurch bedingte totale Aufhebung des Luftgehaltes erklärt werden. Die oben erwähnten Blutbeimengungen im Sputum hätten vielleicht intra vitam den Verdacht einer Blutung per „διάβρωσιν“ (rhexin) nahelegen können; da sie jedoch im Anschluss an die pneumatische Kammerbehandlung auftraten, so wäre ihre Deutung anfänglich zum mindesten sehr schwierig gewesen, da ausserdem, wie gesagt, keinerlei Anzeichen für das Vorhandensein eines Aortenaneurysmas vorlagen.

II. Fall.

Es erübrigt mir nun, noch einen weiteren Fall, den ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Dr. von Bollinger verdanke, hier anzuführen. Derselbe gelangte auf der zweiten medizinischen Klinik des Krankenhauses l. d. I. zur Beobachtung. Ich lasse zunächst aus der Krankengeschichte, welche mir von Herrn Prof. Dr. Müller gütigst zur Verfügung gestellt wurde, einige Daten folgen:

W. Josef, 61 Jahre alt, Hausierer. Klinische Diagnose: Aneurysma arcus Aortae. Gestorben am 26. I. 1905.

Aus der Anamnese ist hervorzuheben, dass Patient vor fünf Jahren von einem Wagen überfahren wurde, wobei ihm angeblich einige Rippen eingedrückt wurden.

Jetzige Erkrankung: Vor einigen Jahren trat bei dem Patienten Heiserkeit auf, er habe manchmal kein lautes Wort mehr reden können und er wurde wegen seines Kehlkopfleidens (poliklinisch) behandelt. Die Heiserkeit scheint schon vor dem Auftreten von Husten etc. bestanden zu haben. Den Beginn der jetzigen Erkrankung datiert Patient

auf den Winter 1903/1904. Die Erkrankung begann allmählich mit „rheumatischen“ Schmerzen im ganzen Leib, im Hinterkopf und Nacken, sowie im Rücken, von hier nach beiden Armen ausstrahlend. Dabei traten damals Husten und Brustschmerzen auf. In letzter Zeit kam Dyspnoë, grosse Schwäche und Schmerzen in der Lebergegend dazu. Ödeme, Gicht und blutiges Sputum waren nie vorhanden, ebenso keine Schluckbeschwerden. Patient ist in kinderloser Ehe verheiratet, Lues negiert. Ehefrau gesund, hat angeblich nie abortiert. Potatorium negiert.

Befund: Mittelgrosser, regelmässig gebauter Mann mit schwächlichem Ernährungszustand, Muskulatur und Fettpolster gering entwickelt, Gesichtshaut blass, Schleimhäute etwas cyanotisch. Atmung beschleunigt, Kopf und Augen frei beweglich, beide Pupillen gleich weit, prompt reagierend. Zunge etwas belegt, zittert beim Vorstrecken leicht. Am Hals keine Struma und Narben vorhanden, Venenpuls undeutlich, Karotidenpuls und Drüsenschwellungen nicht vorhanden. Thorax gut gebaut, zeigt keine Difformitäten, beide Seiten dehnen sich gleichmässig, nicht sehr ergiebig, Supraclavikulargruben eingesunken. Im dritten Intercostalraum, links vom Sternum, ist deutlich Pulsation zu sehen, weniger deutlich sicht- und fühlbar ist eine Pulsation im zweiten Intercostalraum, links vom Sternum.

Herzdämpfung: Links vom Sternum beginnt von der zweiten Rippe ab eine neben dem linken Sternalrand, als zwei Finger breiter Streifen herablaufende absolute Dämpfung, die an der vierten Rippe in die obere Grenze der absoluten Herzdämpfung übergeht; nach links wird letztere vom linken Sternalrande begrenzt. Der Spitzenstoss ist im fünften Intercostalraum innerhalb der Mammillarlinie schwach fühlbar, nicht sichtbar. Rechts vom Sternum keine Dämpfung, keine Pulsation, keine epigastrische Pulsation.

Sowohl über der Herzspitze als besonders im dritten Intercostalraum links ist ein bald mehr, bald weniger deutliches systolisches Schwirren fühlbar. Über der Herzspitze, wie auch über der Art. pulmonalis hört man starkes, sausendes Geräusch an Stelle des ersten Tones, der zweite Ton ist kurz und klappend, über der Pulmonalis nicht stärker accentuiert. Dasselbe systolische Geräusch ist im ganzen Bereich des erwähnten Dämpfungsstreifens links vom Sternum zu hören. Weniger deutlich ist das Geräusch an der Auskultationsstelle der Aorta. Über den Karotiden sind stärkere Geräusche nicht zu hören.

Puls: beschleunigt, 108, von Mittelgrösse und Füllung im ganzen regelmässig.

Die Arterienwand ist stark arteriosklerotisch. Puls der beiden Arteriae radiales erfolgt gleichzeitig und ist auf beiden Seiten gleich hoch.

Lungen: Perkussionsschall über der linken Spitze verkürzt. Grenzen: Hinten unten beiderseits, elfte Rippe wenig verschieblich. Rechts vorne unten über beiden Lungen sind vereinzelte mittelblasige Rhonchi hörbar. Links hinten oben bronchiales Exspirium, im übrigen rauhes Atemgeräusch. Links hinten unten trockenes Rasseln und Reiben. Rechts hinten unten einzelne schwache Reibegeräusche.

Sputum: mässig reichlich, schleimig-eitrig, nicht geballt. Enthält keine Blutbeimengung; keine Tuberkel-Bazillen.

Abdomen: mässig vorgewölbt, weich und druckempfindlich, kein Ascites.

Leberdämpfung überragt den Rippenbogen in der Mammillarlinie um zwei Querfinger, der untere Leberrand ist deutlich fühlbar, sehr druckempfindlich.

Milzdämpfung: nicht vergrössert, Milz nicht palpabel.

Extremitäten: ohne Befund.

Reflexe: Patellar-. Plantar-, Bauchdecken- und Periostreflex des Radius besonders lebhaft.

Urin spärlich, hochgestellt. Kein Eiweiss, kein Zucker, kein Blut. Diazoë-Reaktion positiv.

Verlauf.

16. I. 05. Klagen über allgemeine Schmerzen. Es ist Unruhe vorhanden, sowie Husten und Auswurf ohne Blut und ohne Tuberkel-Bazillen. Die Stimmbänder sind wenig gerötet, beweglich, ohne Ulcera.

18. I. Viel Husten mit leichter Dyspnoë, Schlaflosigkeit, Morgentemperatur 37,8° C.

19. I. Röntgenaufnahme ergibt deutlichen, pulsierenden Schatten, links vom Sternum, starker Husten, viel Auswurf ohne Tuberkel-Bazillen.

21. I. Husten zähschleimig ohne Blut, Puls der linken Art. radiales schwächer als rechts, dagegen keine Verspätung bemerkbar. Nahrungsaufnahme gleich Null.

22. I. Sputum zeigt vereinzelte kleinste hellrote Blutstreifchen; die frische mikroskopische Untersuchung ergibt in diesen Partien Erythrocyten, keine elastischen Fasern oder Herzfehlerzellen. Tuberkel-Bazillen nicht vorhanden. Das linke Stimmband wird bei der Phonation nur wenig mitbewegt. Die Finger beider Hände sind kühl und blass, Blutdruck schwer bestimmbar, etwa 75 mm.

24. I. Patient liegt teilnahmslos da, Nahrungsaufnahme nur mit Mühe möglich, Urin und Stuhl geht spontan. Puls 80—90, wenig gefüllt, arhythmisch, rechts kräftiger als links. Starke Cyanose und Kälte der unteren Extremitäten. Analeptica.

26. I. Zunehmende Benommenheit, rascher Verfall. Puls mittags sehr klein, kaum fühlbar, weiterhin Analeptica ohne Erfolg. Exitus letalis 5½ Uhr nachmittags.

Die am 27. I. vorgenommene Sektion*) bestätigt die klinische Diagnose, wie folgt: Sackförmiges Aneurysma der Aorta ascendens mit Einbuchtung in die Trachea, Kompression der linken Lunge, Hypertrophie und Dilatation des ganzen Herzens. — Nebenbefunde: Stauungs-Lungen, -Leber, -Milz, -Nieren, fibrinöse Pneumonie im unteren Teil des rechten Oberlappens, leichte Atheromatose des Anfangsteils der Aorta, Sklerose der Art. iliaca.

Länge 165 cm, Gewicht 60 kg. Rechte Lunge 1170 g, linke Lunge 740 g, Leber 1950 g, Nieren je 335 g.

Äussere Besichtigung.

Mittelgrosse männliche Leiche mit starrem Thorax, ausgeprägter Totenstarre, reichlichen Totenflecken. Ödeme sind nicht vorhanden. Beide Pupillen mittelweit, Corneae etwas getrübt. Mässiges subkutanes Fettpolster, Muskulatur braunrot. Leber überragt den Rippenbogen um drei Querfinger, das grosse Netz ist herabgeschlagen, bedeckt den Darm vollständig. Das kleine Becken enthält keine Flüssigkeit. Processus vermiformis in alten Adhäsionen eingebettet, sonst durchgängig. Zwerchfell rechts mit sechster Rippe, links mit fünfter Rippe abschneidend. Rippenknorpel schneiden sich ziemlich leicht, linke Lunge ziemlich stark nach unten gedrückt. In der linken Pleurahöhle befindet sich ca. 1 l klare, seröse Flüssigkeit. Rechte Lunge spangenförmig nach hinten unten mit der Brust verwachsen, in derselben ca. $^1/_2$ l leicht blutig gefärbte, ziemlich klare Flüssigkeit. Der obere Teil des Mediastinums wird ausgefüllt durch einen vorspringenden, etwa kinderfaustgrossen Tumor, der beide Lungen ziemlich stark auseinandergedrängt hat und vorne unter das Brustbein zu liegen kommt. Der Herzbeutel ist

*) Sektion-Journal des pathologischen Instituts Nr. 79. 1905.

handtellerbreit und in demselben etwa ein Esslöffel klarer, seröser Flüssigkeit. Zunge, Pharynx ohne Befund. Im Ösophagus macerierte Speisereste. Ungefähr 2 cm unter der Trachealbifurkation findet sich im Ösophagus ein kleines, nach oben gerichtetes kirschkerngrosses Divertikel auf der vorderen Wand des Ösophagus. Die Kehlkopfknorpel sind verkalkt, beide Stimmlippen in der Gegend der Aryknorpel verdickt, von weissgrauer Farbe. Die Trachea ist in ihrem unteren Teile stark gerötet. 3 cm oberhalb der Bifurkation findet sich eine etwa haselnussgrosse Vorwölbung mit einer etwa apfelkerngrossen Prominenz in der Mitte der Vorwölbung links auf der Trachea. Die Trachea ist hier säbelscheidenförmig, der Trachealknorpel erweicht. In dem Hauptbronchus befindet sich dickes, gelbes, eitrig-schmieriges Sekret. Die Bifurkationsdrüsen rechts etwas vergrössert, sonst ohne Befund. Nach Herausnahme der Brusteingeweide findet man, entsprechend der linken sechsten Rippe, mehrere Knochenvorsprünge neben der Rippe. Rechte Lunge ist ziemlich schwer und gross, ihre Pleura links vorne zu verdickt, mit fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Auf der Schnittfläche ist das Gewebe von dunkelbraunroter Farbe, vermehrter Konsistenz, Blutgehalt ziemlich reichlich, an den unteren Partien des Oberlappens ist die Schnittfläche deutlich grau; der Luftgehalt ist vollständig verloren gegangen. Der Unterlappen ist kleiner, komprimiert, Schnittfläche braunrot, Luftgehalt nirgends ganz geschwunden. Die Schleimhaut der grossen Bronchien ist gerötet, die grossen Gefässe sind leer, die Drüsen ohne Befund. Linke Lunge klein, kollabiert, der scharfe Rand des Unterlappens kuchenartig gebläht. Das übrige Gewebe von dunkler Farbe, Saftgehalt vermehrt, konsistenter als normal. Die grossen Gefässe an dem Hilus zeigen gelbe Verdickung der Intima; die Intima der Schleimhäute der Bronchien ist gerötet, Drüsen sind ohne Befund.

Zirkulationsapparat.

Herz wesentlich grösser als normal, in seinen beiden Abschnitten. Epicard überall glatt und glänzend. Subepicardiales Fettgewebe mässig entwickelt. Muskulatur von blassgelber Farbe, aber ziemlich verdickt; Klappenapparat rechts ohne Befund. Linke Vorkammer ohne Befund, ungefähr hühnereigross mit verdickter Muskulatur und von blassbrauner Farbe. Mitralis in toto verdickt, Chordae tendinae bindfadendick. Aortenklappen unregelmässig verdickt, etwas verkürzt. Am Schliessungsrande sind an einzelnen Stellen neue Gefässbildungen zu sehen. Ungefähr 3 cm oberhalb des Schliessungsrandes der Aortenklappen findet sich die bis jetzt glatte Aorten-Innenfläche in ein granuliertes Narbengewebe verwandelt, in dessen Bereich sich die Aortenwand sehr verdünnt. An dieser Stelle erweitert sich die linke Hälfte des Rohres in der Weise, dass sich eine faustgrosse Ausstülpung gebildet hat, deren Innenfläche mit rötlichen, auf der Unterlage stark anhaftenden organisierten, vaskularisierten, thrombotischen Auflagerungen bedeckt ist. Von der grossen faustförmigen Ausstülpung geht eine zweite, fingerförmige Ausstülpung nach links und umgreift die Aorta ascendens von unten und wird sichtbar unter der Vena cava superior. Der grosse Sack reicht von oben bis zum Abgang der Subclavia sinistra und geht hier mit scharfer Grenze in die normale Aorta descendens über. Die Aorta descendens zeigt ungefähr noch 2 cm vom Aneurysma entfernt unregelmässige gelbe Verdickungen ihrer Intima, die dann weiter unten vollständig glatt wird und deren Lumen sich dem normalen nähert. Die Bauchaorta hat eine Innenwand mit glatter Intima, nur stellenweise mit punktförmigen gelben Verdickungen. 1 cm oberhalb der Teilungsstelle der Aorta abdominalis nimmt die Verdickung wieder zu und die Art. iliaca erscheint netzförmig verdickt, starr durch Kalkablagerungen.

Milz: um das $1^1/_2$ fache vergrössert; Kapsel leicht verdickt; auf der Schnittfläche ist das Gewebe von dunkelbraunroter Farbe; das Gerüst ist vermehrt. Die Follikel sind sichtbar, die Pulpa ist fest, nicht überquellend.

Magen: In demselben ist eine ziemliche Menge bräunlich breiiger Flüssigkeit. Die Schleimhaut ist ziemlich gerötet, von glasigem Schleim bedeckt. Im unteren Teil des Dünndarmes ist eine reichliche Menge breiigen Inhaltes, die Schleimhaut ist etwas injiziert, sonst ohne Befund.

Die Leber zeigt normale Grösse, die Kapsel ist im oberen Teile glatt, im unteren Teil fibrös verdickt, das Gewebe schneidet sich derber als normal. Auf der Schnittfläche ist deutliche Muskatnusszeichnung vorhanden, die Centra sind dunkel, die Peripherie hell, das ganze Gewebe ist dunkelbraun, der Blutgehalt vermehrt, die Konsistenz erhöht. In der Gallenblase findet sich etwa ein Esslöffel dunkelbraungrüner Galle.

Nieren: Beide gleich gross, im ganzen etwas verkleinert. Die Fibrosa beiderseits leicht abziehbar, Oberfläche glatt, glänzend, von braunroter Farbe, Rinde und Mark in gleicher Weise verschmälert, Konsistenz vermehrt, Blutgehalt reichlich; Hilus-Fettgewebe vermehrt, Schleimhaut des Nierenbeckens injiziert.

Im vorliegenden Falle ist es im Gegensatze zu dem zuerst erwähnten gelungen, die Diagnose auf ein Aneurysma der Aorta schon intra vitam zu stellen, weil einmal die hartnäckig andauernde Heiserkeit, die deutlich sichtbare Pulsation im dritten bezw. zweiten Intercostalraum im Zusammenhalt mit dem Dämpfungsstreifen neben dem linken Sternalrande, ferner das Vorhandensein von Arteriosklerose, die Pulsdifferenz, sowie das Auftreten von Blutstreifen im Sputum den Verdacht einer derartigen Erkrankung nahelegten, welcher dann durch Vornahme einer Röntgendurchleuchtung in vollem Umfange bestätigt wurde. Auch in

dem zuerst genannten Falle traten blutige Streifen im Sputum auf, dieselben konnten jedoch bei dem Fehlen anderweitiger Symptome, namentlich mit Rücksicht auf die vorhergegangene Behandlung in der pneumatischen Kammer und wegen des Verdachtes auf Lungentuberkulose keinerlei Anhaltspunkte für das Vorhandensein eines Aneurysmas der Aorta geben. Interessant ist noch der schliessliche Ausgang der beiden Fälle. Während bei dem zuerst erwähnten Falle der tödliche Ausgang nach vorhergegangenem ausgezeichnetem Wohlbefinden erfolgte, ist bei dem zweiten Falle der Exitus durch eine intercurrierende fibrinöse Pneumonie erfolgt, ohne dass eine eigentliche Ruptur des Aneurysmas vorher noch eingetreten wäre; freilich hätte die letztere keineswegs lange mehr auf sich warten lassen.

Zum Schlusse möchte ich nochmals darauf hinweisen, welch' ausserordentliche Schwierigkeiten es infolge besonderer, die Situation verschleiernder Umstände machen kann, die Diagnose auf ein Aortenaneurysma intra vitam zu stellen, resp. nachzuweisen, ob die Ruptur eines solchen stattfinden wird und wohin eine solche, nachdem sie eingetreten ist, erfolgt sein dürfte. In dieser Beziehung sind die angeführten beiden Fälle besonders interessant.

Es erübrigt mir noch, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. von Bollinger, für die gütige Überlassung der Krankengeschichte, sowie der Sektionsprotokolle, ferner dem Vorstand der zweiten medizinischen Klinik, Herrn Professor Dr. Müller, für die Überlassung der Krankengeschichte des an zweiter Stelle angeführten Falles meinen ehrfurchtsvollsten Dank auszusprechen. Es drängt mich ausserdem, Herrn Dr. Oberndorfer, Assistenzarzt am pathologischen Institut der Universität München, für seine liebenswürdige und entgegenkommende Unterstützung herzlichst zu danken.

Lebenslauf.

Geboren am 25. September 1871 in Ulm in Württemberg als Sohn des im Jahre 1883 verstorbenen Gymnasialprofessors Robert Werner besuchte ich zuerst das Gymnasium meiner Heimatstadt, sowie dasjenige von Heilbronn und Hall in Württemberg. Nachdem ich an der letztgenannten Anstalt im Frühjahr 1890 das Zeugnis der Reife erlangt hatte, besuchte ich zwei Semester die Universität Tübingen, wo ich mich mit allgemein philosophischen Studien beschäftigte. Im Herbst 1891 bezog ich nach Vollendung meines Militärhalbjahres (im Sommer 1891) die Universität München, um dem Studium der Medizin mich zu widmen und verblieb dort, nachdem ich im Sommer 1894 die ärztliche Vorprüfung bestanden hatte, bis zur Vollendung meiner Studienzeit. Am 15. Juli 1897 bestand ich die ärztliche Staatsprüfung mit dem Prädikate „Gut“. Im Jahre 1898 liess ich mich, da ich bereits verheiratet war, zunächst in Schönberg in Niederbayern als prakt. Arzt nieder und war daselbst in ausgedehnter Landpraxis bis Ende 1900 tätig. Im Oktober 1900 siedelte ich nach Bodenmais in Niederbayern über, wo ich als Knappschaftsarzt an dem dortigen staatlichen Bergwerk bis Herbst 1904 wirkte. Ein bereits im Jahre 1902 erstmals in Erscheinung getretenes schweres Gallensteinleiden zwang mich, meine ärztliche Berufstätigkeit in Bodenmais aufzugeben und ich siedelte mit meiner Familie nach München über, wo ich mich wegen des genannten Leidens vielleicht schon in allernächster Zeit eventuell einem grösseren operativen Eingriff zu unterziehen gedenke, da sich die bisher betätigte, diätetisch-medikamentöse Behandlung meines Leidens, trotzdem mit dieser ein längerer Aufenthalt in einer Heilanstalt verbunden gewesen war, anscheinend als nutzlos erwiesen hat.

Otto Werner.